

# Inclusão digital de professores nas escolas públicas da região metropolitana de Belém

Dayvid Gomes Vital Fares<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mestrado em Ciências da Educação pela Escola Superior de Educação Almeida Garret, Lisboa. Especialização em Supervisão e Formação de Professores pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Marabá. Especialização em Rede de Computadores pela Universidade Federal do Pará. Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pelo Centro Universitário do Estado do Pará. Graduação em História pela Universidade Federal do Pará. Professor de Tecnologia da Informação/Rede de Computadores da Faculdade Pan-Amazônica, Brasil. E-mail: dvf82@yahoo.com.br

**RESUMO:** Este artigo traz algumas contribuições, de cunho teórico, a respeito da inclusão digital de docentes nas escolas de Belém, e as dificuldades que os mesmos encontram para utilizar a tecnologia da informação e comunicação no ambiente estudantil. Aborda sobre a infraestrutura computacional adquirida por projetos governamentais e faz uma alusão a dificuldade dos professores em relação a formação relacionada ao uso das tecnologias.

**Palavras-chave:** Inclusão digital, Tecnologia da informação, formação de professores.

## Digital inclusion of teachers in the public schools of the metropolitan region of Belém

**ABSTRACT:** This article brings some contributions of theoretical, regarding the digital inclusion of teachers and administrators in schools in Bethlehem, and the difficulties that are to use information technology and communication in the student environment. Discusses about the computing infrastructure acquired by government projects and makes an allusion to the difficulty of teachers in relation to training related to the use of technology

**Keywords:** Digital inclusion, Information technology, Formation of teachers

## 1 INTRODUÇÃO

A chegada mais intensa das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas nos últimos 10 anos, evidencia desafios e problemas relacionados aos espaços e aos tempos que o uso das tecnologias novas e convencionais provocam nas práticas que ocorrem no cotidiano dessas escolas. Para entendê-los e superá-los, é fundamental reconhecer as potencialidades das tecnologias disponíveis e a realidade em que as escolas se encontram inseridas, identifican-

do as características do trabalho pedagógico que nela se realizam, seu corpo docente e discente, e sua comunidade interna e externa.

No processo de incorporação das tecnologias na escola, aprende-se a lidar com a diversidade, a abrangência e a rapidez de acesso às informações, bem como com novas possibilidades de comunicação e interação, o que propicia novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento, que se sabe incompleto, provisório e complexo.

O fato de equipar a escola com computa-

tadores não é garantia de que este recurso será utilizado para a melhoria do processo de aprendizagem e de que ele, por si só, vá resolver os problemas da educação e principalmente incluir digitalmente seus membros. É preciso ensinar professores e alunos a utilizar as tecnologias para o bem coletivo e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que incluam a informática no seio escolar.

No Brasil, inclusão digital está sendo ligada a alfabetização digital, a qual consiste em ter competências básicas para o uso de tecnologias numa perspectiva de usuário-consumidor. A escola é chamada a atuar na preparação da população. No entanto, para a maioria dos professores não é oferecida sequer uma capacitação rápida, o que os mantém fora do processo. Aliás, essa é a situação que mais temos presenciado nas escolas brasileiras: os professores sentindo-se excluídos, com medo da tecnologia, fora de qualquer programa de formação ou participando de uma formação que não lhes dá condições para utilizar as tecnologias em sua prática pedagógica.

Existem inúmeros projetos governamentais estaduais e federais, tais como Projeto Um computador por aluno, Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), Projeto de inclusão digital do Estado do Pará (Navegapará), Projeto de Inclusão Digital de Âmbito Nacional (GESAC) que tentam mudar esse quadro. Contudo, esses projetos geralmente são focados nas tecnologias de informação e comunicação (TICs), mas não são acompanhados de desenvolvimento de material adequado e de capacitação de docentes e de alunos. Sem o desenvolvimento de capacitação, cursos, material didático adequado e palestras de informática, focado nas necessidades do público-

alvo, não haverá êxito no desenvolvimento dos conhecimentos e saberes dos docentes e, conseqüentemente, na inclusão digital da comunidade. Tem que haver um trabalho colaborativo entre os gestores e professores, para que o material e os assuntos dos cursos sejam de interesse deles e que sejam úteis para o âmbito escolar.

Muitas escolas hoje, no Brasil, possuem laboratórios equipados com computadores, e com conexão à Internet, datashow, mas quem normalmente os utiliza é um professor específico da área de tecnologia, ou às vezes nem são usados pelos professores, e alunos, por não terem conhecimento da utilização do computador e seus softwares. Essa possível falta de conhecimento tecnológico dos professores das escolas, a priori, é o problema central que este artigo vai tentar discutir em relação às escolas públicas no Estado do Pará. Escolas estas com toda uma infraestrutura montada, através do Programa Navegapará, do Governo Estadual, mas que não consegue incluir digitalmente a população por falta de uma melhor instrução, formação, principalmente dos professores.

O programa Navegapará possui o objetivo de ofertar conectividade de alta velocidade (internet) nos polos do Estado, em especial as escolas da capital e do interior, promovendo educação de qualidade. Para isso, o programa vale-se dos mais recentes avanços tecnológicos para suplantiar as enormes distâncias e as enormes dificuldades de acesso, características de muitas regiões do território paraense. Dentre os benefícios para a população e profissionais de educação destacam-se a inclusão digital e social, formação à distância dos profissionais de educação, etc. Infelizmente, o programa acaba somente instalando o equi-

pamento nas escolas e não dando o suporte teórico e prático para sua devida utilização, principalmente nas escolas dos interiores paraenses, que já carecem de bons professores e de boas instalações para funcionarem com excelência.

De acordo com [Prado \(2011\)](#), não existe sentido em se inserir o computador na escola se a mesma estiver orientada por um paradigma tradicional, pois isso somente traria a ilusão de um processo de transformação, não provocando as reflexões necessárias acerca do processo de ensino e de aprendizagem, exigidas para uma utilização de abordagem construcionista. Para a autora, o papel do professor nesse cenário é fundamental, sendo a partir dele que as ações construcionistas ou tradicionais se materializam, revestindo de extrema importância a sua formação.

O objetivo deste artigo é trazer algumas contribuições, de cunho teórico, a respeito da inclusão digital de docentes nas escolas de Belém, e as dificuldades que os mesmos encontram para utilizar a tecnologia da informação e comunicação no ambiente estudantil. Faz também uma abordagem sobre a infraestrutura computacional adquirida por projetos governamentais e também uma alusão às dificuldades dos professores em relação à formação relacionada ao uso das TICs.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inclusão digital representa um dos grandes desafios globais para o século XXI, principalmente nos países emergentes como o Brasil, e a Educação, por sua vez, se apresentam como uma das principais formas de massificar o acesso às novas tecnologias em comunidades de baixa renda.

Em muitos países, especialmente no nosso país, a inclusão digital está sendo vista como a capacidade da população inserir-se no contexto das tecnologias de informação e comunicação como consumidora de bens, serviços e informações, o que demanda a oferta de treinamento para a aquisição de competências básicas para o manuseio dessas tecnologias.

Considerando o aspecto social, podemos estabelecer que inclusão digital significa, antes de tudo, melhorar as condições de vida de uma determinada região ou comunidade com ajuda da tecnologia. Em termos concretos, incluir digitalmente não é apenas alfabetizar a pessoa em informática, mas também melhorar os quadros sociais a partir do manuseio dos computadores, conforme [Rêbelo \(2005\)](#).

No Estado do Pará, a disponibilização de computadores nas escolas já teve início com o programa Navegapará (do Governo Estadual) e o GESAC (programa de inclusão digital do Governo Federal), que disponibiliza máquinas dispostas em um laboratório de informática, com acesso a internet em alta velocidade de forma gratuita. Porém, ainda falta uma política para melhor utilização desses equipamentos, pois na maioria dos casos, estes são instalados, mas não há nenhum treinamento, capacitação para os professores, e alunos sobre como utilizá-los, o que acaba deixando aquela infraestrutura paralisada por falta de uso e conhecimento.

Inserir-se na sociedade da informação não quer dizer apenas ter acesso à tecnologia de informação e comunicação (TIC), mas principalmente saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa

resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de sua realidade e contexto em que se encontra ([ALMEIDA, 2003, p. 23](#)).

O fato de equipar a escola com computadores não é garantia de que este recurso será utilizado para a melhoria do processo de aprendizagem e de que ele por si só, vá resolver os problemas da educação. O professor tem papel fundamental neste processo de inclusão.

Os profissionais da educação defrontam-se hoje com exigências de ordens diversas no sentido de incorporarem à sua prática em sala de aula as tecnologias de informação e comunicação (TICs). Em uma sociedade cada vez mais complexa, rica em informação e fundamentada em conhecimentos, o professor deve usar as tecnologias de forma eficaz, pois em um espaço qualificado, a tecnologia pode atender os alunos para que se tornem usuários cada vez mais qualificados.

Por intermédio do uso da tecnologia no processo de escolarização, os alunos têm a chance de adquirir complexas capacidades tecnológicas sob a orientação do professor. Em sala de aula ele é responsável por estabelecer um ambiente e preparar as oportunidades de aprendizagem que facilite o uso da tecnologia sob a orientação do principal agente que é o professor. Assim, o docente deve estar respaldado com esses conhecimentos tecnológicos para que o espaço digital seja só mais uma ferramenta de aprendizagem de conhecimento ao aluno.

Partindo da premissa que a informática aplicada à educação ainda é um mistério para alguns professores e também é uma ferramenta recente no cenário educacional, [Valente \(2003\)](#) afirma que o nó da questão

está na formação docente:

muitos educadores ainda não sabem o que fazer com os recursos que a informática oferece. E, nesse sentido, a chave do problema é a questão da formação, da preparação dos educadores para saberem como utilizar esta ferramenta como parte das atividades que realizam na escola. ([VALENTE, 2003, p. 12](#)).

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno.

É preciso também uniformizar a utilização dos computadores nas escolas e para isso, é necessário habilitar os professores a trabalhar nos laboratórios de informática. Para isso acontecer de forma eficaz, medidas voltadas para a capacitação profissional se tornam necessária, para que haja uma aceitação de que o mundo informatizado gera novas possibilidades de aprendizado e que atualmente a tecnologia está presente em todo o cotidiano da população. Isso faz com que seja uma necessidade, ensinar aos futuros cidadãos como lidar com o mundo virtual.

Para [Valente \(2003, p. 8\)](#) usar a informática na educação é mais do que desenvolver atividades mecânicas, requer “implementar mudanças profundas, mudanças em procedimentos que são centenários” e para tanto

é necessário que se invista na formação não só do professor, mas, também, da equipe administrativa e pedagógica.

De acordo com [Perrenoud \(2000\)](#), para se construir competências, visando à utilização das tecnologias, o professor não precisa ser especialista em informática ou programação. Ele deve, porém, “ser um usuário alerta, crítico, seletivo do que propõem os especialistas educativos e ser um conhecedor dos softwares que facilitam o trabalho intelectual, em geral, e uma disciplina, em particular” ([PERRENOUD, 2000, p. 134](#)). O autor em tela sugere ainda que o professor tenha uma cultura informática básica, que o prepare para a utilização das tecnologias digitais e ressalta que hoje os professores podem escolher entre os softwares educativos disponíveis, o que melhor se adapta à sua disciplina.

Entretanto, a formação inicial do professor, muitas vezes, não os prepara para a utilização da informática, cabe, então, aos dirigentes educacionais propiciar capacitações que levem a reflexão sobre o impacto da entrada dos computadores nas escolas.

É preciso que aqueles que administram o sistema educacional formulem estratégias que garantam ao professor capacitar-se para desempenhar novas funções, numa sociedade (e esperamos em uma escola) que assume novas funções, marcada pelo domínio da informação e pelos recursos computacionais. ([OLIVEIRA, 1997, p. 92](#))

Não podemos esquecer que na formação inicial, continuada ou na capacitação, é importante refletir sobre o que se faz nas práticas educacionais, para que se possam realimentar estas práticas, buscando o cons-

tante aperfeiçoamento do fazer docente. Segundo [Freire \(1996, p. 39\)](#), “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou ontem que se pode melhorar a próxima prática”. A formação de professores na tendência reflexiva se configura como uma política de valorização do desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares.

A capacitação do professor deve ter caráter crítico e reflexivo, para uma posterior análise de suas práticas no cotidiano escolar, visando melhorar o processo de ensino-aprendizagem e compartilhando experiências entre capacitador e os capacitandos. Os saberes docentes vão se constituindo também a partir das trocas de experiências, pela história de vida de cada um, pelos tipos de formação dos professores, das instituições de ensino pelas quais trabalharam ou trabalham e da reflexão sobre as práticas observadas.

[Candau \(2003\)](#) ressalta que na formação continuada desenvolvida no seu *locus* de trabalho, a troca dessas experiências poderia enriquecer os saberes docentes e propiciar uma prática profissional reflexiva, por meio da identificação dos problemas e das sugestões de como resolvê-los. É importante ressaltar, que no mundo da informática, a prática é fundamental para um bom desenvolvimento do trabalho, pois a tecnologia se atualiza constantemente, e o professor, com a ajuda e contribuição dos outros docentes, tem que está sempre atualizado às novas tendências digitais.

Na formação de professores para utilização das tecnologias digitais na educação, não exige apenas o domínio dos recursos informacionais, mas uma prática reflexiva



inserida no contexto de trabalho do professor. Nessa perspectiva, [Valente \(2003\)](#) afirma que o uso de computadores por si só, não garante uma melhoria na qualidade do ensino e não é uma solução mágica para os problemas pedagógicos da sala de aula. O autor em questão ainda enfatiza a necessidade do professor da disciplina curricular ter conhecimento dos recursos educacionais que o computador oferece, e assim poder alternar atividades informatizadas e não informatizadas de ensino-aprendizagem nas suas atividades pedagógicas.

[Almeida \(2003\)](#) diz que, para utilizar a Informática com uma abordagem crítica e reflexiva, é indispensável que o professor tome consciência de como se aprende e como se deve ensinar. Somente assim ele poderá compreender a sua própria prática, tendo o computador como aliado. Acredita-se que novos modos de formação são necessários, incluindo a discussão sobre uma nova concepção de homem, de mundo e de sociedade, o que reformula o papel do professor, do aluno e do conhecimento. Além disso, o docente deve acompanhar as atividades dos acadêmicos, incentivar a responsabilidade pela construção do conhecimento, e fomentar no aluno a visão de que ele deve possuir autonomia e um perfil investigativo.

Porém, ainda não se encontrou uma forma ideal de capacitar o professor para o uso das novas tecnologias, aqui incluída a informática. E não é só no Brasil. [Valente \(2003, p. 12\)](#) afirma que até os países mais desenvolvidos, tecnologicamente, têm o mesmo problema o que prova que “a questão não é técnica, mas pedagógica e nenhum país tem a fórmula mágica de como implantar a informática na educação”.

Uma capacitação que leve a mudanças na prática pedagógica deve ir além da passagem de informações de técnicas computacionais, deve proporcionar ao professor “condições para entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento”, [Valente \(2003, p. 2\)](#) e principalmente:

Prover condições para o professor construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. ([VALENTE, 2003, p. 3](#))

O professor deve perceber, na capacitação, como integrar a tecnologia da informática a sua proposta pedagógica. Para [Tajra \(2001, p. 113\)](#) tal capacitação deve contemplar “conhecimentos básicos de informática; conhecimento pedagógico; integração de tecnologia com as propostas pedagógicas; formas de gerenciamento da sala de aula com novos recursos”. Deve, também, levar o docente a compreender que o aluno tem um novo papel neste contexto.

Na sociedade atual nos deparamos com o desafio de lidar com o excesso de informação, uma vez que as modernas tecnologias nos fornecem a cada dia melhores condições de envio e recepção de mensagens, mas ainda não criaram condições de separá-las entre úteis, inúteis ou perigosas. Desta forma, temos a responsabilidade de selecionar, interpretar e separar o conhecimento e os saberes que conduzem ao aprendizado.

Desta maneira, os meios de comunicação e as tecnologias de informação apresentam um desafio cultural para os professores,

uma vez que os alunos estão a cada dia mais interessados em descobrir as possibilidades que as inovações tecnológicas oferecem. [Martín-Barbero \(2003, p. 67\)](#) afirma que “comunicação e educação reduzidas ao uso instrumental dos meios na escola, fica de fora aquilo que seria estratégico pensar: a inserção da educação nos complexos processos de comunicação da sociedade atual”.

A comunicação mediada por computadores, conforme [Castells \(1999, p. 382\)](#) “não é um meio de comunicação geral e nem será em um futuro próximo. Embora seu uso se expanda em ritmo fenomenal, ainda excluirá a maior parte da humanidade por um longo tempo, ao contrário da televisão”. Nesse sentido, [Castells \(1999, p. 383\)](#) ressalta ainda que, “o uso da comunicação mediada por computadores se expandirá principalmente via sistema educacional e alcançará proporções substanciais da população do mundo industrializado”. Assim, percebemos como é importante que sejam elaboradas políticas públicas voltadas para a formação de professores para a utilização da informática e a criação de laboratórios nas escolas públicas, disponibilizando o acesso às inovações tecnológicas para as camadas mais pobres.

Por outro lado, [Belloni \(2005, p. 7\)](#) afirma que a “penetração das máquinas inteligentes em todas as esferas da vida social é incontestável: no trabalho e no lazer; nas esferas públicas e privadas”, diante disso aponta como desafios que se colocam para o campo da educação visando à intervenção, “a implementação das políticas públicas” e na perspectiva da reflexão “construção de conhecimento apropriado à utilização daquelas máquinas com fins educativos”. Ou seja, é necessário que se utilize a tecnologia e as mídias móveis, como celulares, Tablet

PC, Ipad entre outros, a favor da educação e como meio de inserção digital de profissionais e alunos.

De nada adianta a capacitação do professor ser um direito garantido por lei e oferecido pelos órgãos de educação se o professor não tiver a vontade política de estar constantemente atualizado, seja ou não para o uso das novas tecnologias.

### 3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

As escolas investigadas para esta pesquisa foram três, que estão localizadas em três diferentes bairros da capital em termos socioeconômicos. Cada escola, escolhida por conveniência, devido à facilidade de acesso, está localizada em um bairro de alta, média e baixa classe. As mesmas pediram para que seus nomes não fossem colocados na pesquisa e por isso serão identificadas como escolas A, B e C.

Foram realizadas entrevistas com 30% dos docentes de cada escola por meio de questionários escritos, com perguntas fechadas e abertas a respeito da temática inclusão digital. Utilizar-se-á a designação para professores como P1 para professor 1, P2 para professor 2 e assim sucessivamente.

Um dos principais aspectos que ficaram nítidos entre as três escolas foi a ausência de um profissional de tecnologia da informação (TI) nas escolas A e C, o que causa um impacto negativo na manutenção e condução do laboratório de informática, que é o principal recurso tecnológico dessas instituições de ensino. A ausência de um profissional de TI torna-se ruim para o suporte e auxílio nas dificuldades dos professores em relação à informática e também diminui o tempo de vida das máquinas pela

falta de um reparo mais especializado.

Um ponto em comum entre todas as escolas foi em relação ao estado do ambiente informatizado, o laboratório, onde todas as escolas foram avaliadas como “Regular” pelos docentes das mesmas. A justificativa que mais apareceu nas três escolas foi “computadores não funcionam e internet com problemas”, que fez com que os professores relatassem a condição regular. Ou seja, é impossível trabalhar com tecnologia da informação se os recursos oferecidos não dão condições para isso. Esses recursos são hardware, software, redes e armazenamento que são indispensáveis para boa utilização de TI, conforme o conceito de [Turban, McLean e Whetherbe \(2002\)](#), que afirmam que tecnologia da informação inclui hardware, banco de dados, software, redes e outros dispositivos.

Dentre as escolas A, B e C num total de 46 entrevistados, 27 responderam não utilizar o laboratório de informática em suas aulas, ou seja, mais da metade dos professores não fazem uso deste recurso tecnológico no seu cotidiano de aprendizagem, conforme [Gráfico 1](#).

**Gráfico 1** - Utilização do laboratório de informática pelos docentes nas três escolas

**Graphic 1** - Using the computer lab by teachers in 3 schools



Fonte: Elaborado pelo autor.

O que se percebeu nas três escolas foi a justificativa “não possuo conhecimento suficiente” para relatar a não utilização do laboratório de informática, isto é, os professores estão com dificuldades de interagir com a tecnologia, pois é preciso ter um conhecimento de diversos recursos para saber utilizar a ferramenta tecnológica - computadores, internet - de forma apropriada. Além do mais, a tecnologia não consiste somente no maquinário ou robótico, vai muito, além disso, como afirma [Gebran \(2009, p. 12\)](#), onde o mesmo fala que tecnologia da informação está relacionada ao “planejamento de informática, a metodologia de desenvolvimento de programas e sistemas, ao suporte de softwares, aos processos de produção e operação, ao suporte de hardware”.

Outra situação em comum, relatado nas três instituições, foi a condição ruim dos computadores que compunham o ambiente informatizado, fazendo com que os professores não utilizassem as TIC no seu processo de ensino-aprendizagem. Ficava difícil reunir a turma no laboratório se os equipamentos apresentavam falhas físicas e de conectividade com a internet, fazendo com que o docente resolvesse questões técnicas na hora da aula.

Um ponto interessante entre as três escolas é que a maioria dos docentes disse que não utilizam o laboratório de informática. Porém quando se falou em aptidão para usar, relacionar informática no processo de ensino-aprendizagem, as três escolas se mostraram equilibradas nas respostas dos seus professores, conforme [Gráfico 2](#).



**Gráfico 2** - Aptidão de usar informática no processo de ensino-aprendizagem docente

**Graphic 2** - Ability to use information technology for teaching teaching- learning process



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

O que se notou é que existe uma boa quantidade de docentes (22) que se dizem aptos a usar a tecnologia na escola, contrastando com a falta de uso dos laboratórios de informática pelos mesmos (27). Ou seja, há profissionais da educação com aptidão, mas que não utilizam as ferramentas tecnológicas disponíveis na escola, no caso o laboratório.

Outro dado comparativo interessante é que dentre os 22 docentes que se dizem aptos a utilizar a informática nas três escolas, somente 19 realmente fazem jus dessa aptidão, utilizando o laboratório de informática. O detalhe é que existem professores que se acham aptos somente por saber utilizar o computador de forma pessoal, o que não capacita àquele docente para lecionar utilizando TIC, como afirma [Gonçalves \(2005, citado em OLIVEIRA, 2008, p. 170\)](#), “se a formação inicial e continuada não contemplar as TIC no contexto escolar, o conhecimento adquirido em ambientes extraescolar, em cursos, autodidatismo, não será suficiente para garantir o uso pedagógico desses instrumentos”.

Entretanto, os professores das três instituições pesquisadas relataram a não aptidão de usar a informática à falta ou ao pouco conhecimento em tecnologia, deixando bem claro que é preciso qualificar o corpo docente das escolas para utilizar as TIC.

Analizou-se também que nas três escolas, há um número alto de docentes que não possuem capacitação, curso em tecnologia, 21 no total de 49 entrevistados, ou seja, é preciso qualificar tecnologicamente o profissional da educação que está trabalhando no ensino fundamental e médio, pois somente a sua formação não supriu essa nova realidade da educação brasileira. Para corroborar com essa ideia disponibilizo a contribuição de [Gonçalves \(2005, apud em OLIVEIRA, 2008\)](#) a respeito das mudanças na educação, o qual advoga que as instituições formadoras ainda desenvolvem currículos muito formais, havendo um distanciamento entre a teoria e a prática nas atividades desenvolvidas durante o curso de formação. Por isso, [Oliveira \(2008, p. 105\)](#) afirma que “deve-se introduzir essa tecnologia nos cursos de licenciatura, a fim de que o profissional chegue ao mercado de trabalho com esse conhecimento específico”.

Isso fará com que haja uma diminuição dos docentes desqualificados tecnologicamente, pois nas escolas há laboratório de informática, mas os mesmos não estão sendo utilizados pelos professores.

Os motivos que foram citados nas três escolas para a não qualificação docente em TIC, foram “falta de dinheiro, tempo e interesse”. Daí nota-se como a nossa educação está defasada, pois os professores, mestres do ensino, não têm interesse em se qualificar para propor uma educação melhor, baseada também na baixa remuneração que o

cargo proporciona o que não garante condição financeira para arcar com curso. Além disso, para que este profissional ganhe um salário razoável ele tem que trabalhar um período integral em varias escolas, o que inviabilizar, por questão de tempo, realizar tais capacitações.

O que ficou bem evidente nas três escolas pesquisadas foi que os docentes mostraram conhecimento sobre o que vem a ser inclusão digital, pois um dos conceitos mais mencionados nas três instituições foi o “uso da tecnologia” e o “uso do computador” dentro da escola. Além disso, os professores não se esqueceram de falar que inclusão digital não é somente tecnologia, isto é, ela é uma aliada para o desenvolvimento profissional e social tanto dos alunos quanto professores, como afirma [Rebêlo \(2005\)](#) quando fala que em termos concretos, incluir digitalmente não é apenas 'alfabetizar' a pessoa em informática, mas também melhorar os quadros sociais a partir do manuseio dos computadores.

Um fato curioso é que mesmo todos os professores das três escolas sabendo o que é inclusão digital, a maioria deles afirmaram que suas instituições não aplicam a inclusão de forma adequada, ou seja, a teoria se conhece, porém a dificuldade está em colocar em prática os conceitos apreendidos e sabido pelos professores sobre este tema. Para se ter uma noção de números, dentre os 49 docentes entrevistados das três escolas, 39 acham que a escola não aplica a inclusão de maneira adequada, contra somente 9 mestres que acham que há inclusão digital correta.

Um dos principais motivos na escola A foi a falta de condições do laboratório, da escola B foi a falta de incentivo para usar o laboratório e falta de infraestrutura e na

escola C o principal motivo foi as máquinas e internet em condições ruins. Ou seja, num apanhado geral, as três escolas sofrem com carência na infraestrutura tecnológica para dar suporte aos professores desenvolverem atividades de inclusão para seus alunos.

No último quesito questionado, referente às dificuldades dos professores em usar o laboratório, uma resposta que permeou as três escolas foi a falta de capacitação em informática dos docentes, pois em todas as escolas houve situações de professores que reclamaram não saber usar os computadores, o que seria um enorme entrave para as aulas de inclusão digital. Além disso, o medo, a falta de interesse e tempo foram algumas questões abordadas como problematizadoras para utilizar a tecnologia. Seis professores da escola A, por exemplo, afirmaram ter medo de usar a tecnologia por acharem que os alunos sabem mais do que eles em relação à informática e por isso não se arriscariam em dar aula utilizando um recurso que não dominam.

Por fim, há uma falta de capacitação de professores em TIC e também uma carência em infraestrutura tecnológica no Estado do Pará, pois se percebe que existem laboratórios disponíveis, mas na prática, muitos professores não os utilizam devido aos motivos citados acima, ou quando existem professores capacitados, as condições dos laboratórios são decadentes, o que impossibilitar usar as ferramentas informatizadas para compor suas aulas.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalidade deste trabalho teórico-empírico foi identificar as dificuldades que impedem os professores de utilizar a tecnologia da informação e comunicação em es-

colas que possuem infraestrutura tecnológica, no caso o laboratório de informática.

Para o embasamento teórico foi realizada uma revisão bibliográfica que ajudou a delinear a estrutura da pesquisa. Foi abordado conceito sobre a formação inicial e continuada de professores, inclusão digital e TIC, como forma de obter conhecimentos teóricos para analisar a prática docente em relação ao uso das tecnologias no ambiente escolar e assim entender a realidade que estes professores se encontram, em termos tecnológicos, nas instituições de ensino de caráter público.

Com a chamada era digital, a profissão de professor tem ficado mais complexa, pois novos conhecimentos precisam ser agregados em sua formação para que estes possam ser transmitidos, de maneira adequada, para os alunos. Um desses conhecimentos é a informática, que atualmente é ferramenta indispensável para o desenvolvimento do aluno, pois é considerada como grande ferramenta de estudo e trabalho. Cabe aos antigos e novos professores se capacitarem para o uso dessa nova tecnologia, que está sendo inserido nas escolas e que são relevantes para a formação do aluno. Para isso, é necessário que os docentes conheçam as TIC e como usá-las e consequentemente conceitos sobre a inclusão digital, que vai mostrar justamente a melhor forma de incluir digitalmente tanto professores como alunos.

Para o estudo empírico foi utilizada uma metodologia de estudo de caso múltiplo, onde foi utilizadas observações nas escolas como uma forma de coletar dados, questionários com perguntas abertas e fechadas e o desenvolvimento de matriz de análise de conteúdo, que serviu para tratar e enrique-

cer a leitura dos dados coletados nas entrevistas.

Esta metodologia foi necessária, pois se podem obter respostas mais completas e autênticas dos entrevistados referentes aos objetivos traçados na pesquisa, que foi de identificar as dificuldades da não utilização do laboratório de informática pelos professores na sua prática pedagógica.

Baseado nas pesquisas feitas nas três escolas públicas da cidade de Belém do Pará, quando se fala da condição dos ambientes informatizados das escolas, foi constatado que o estado é regular, pois existem muitos computadores que não funcionam e a internet apresenta defeitos. Isso é mais um entrave para a utilização da tecnologia pelos docentes, já que o laboratório não dispõe de condições para uma boa aula com recursos tecnológicos. Nesse quesito conclui-se que há uma carência grande na infraestrutura tecnológica dos ambientes digitais dessas instituições.

Outro fator detectado que impede a utilização das TIC é a falta de conhecimento para usar a tecnologia, que foi a resposta de 27 do total de 46 professores dentre as três escolas pesquisadas. Percebe-se uma falta de qualificação por parte dos docentes em como utilizar a tecnologia no seu cotidiano escolar. Isso se confirmou com um número alto de docentes sem capacitação e qualificação em informática e que consequentemente se disseram não aptos para lecionar ou utilizar tecnologia em suas aulas. Dentre as três escolas, os motivos mais mencionados pelos professores que não tinham capacitação em tecnologia foram: falta de interesse, dinheiro e tempo. Isto denota uma falta de comprometimento dos docentes com a educação e com o futuro dos seus alunos, já que não se comprometem em se

atualizar, capacitar ou qualificar para ministrar uma boa aula com uso da informática.

Porém um fato curioso se averiguou na pesquisa. Infelizmente se concluiu que há docentes aptos para lecionar ou utilizar informática ou o laboratório em suas aulas, pois estes possuem cursos e capacitação para isso, mas verificou-se que nem todos os que se diziam aptos utilizavam o ambiente informatizado em suas aulas, pois alguns professores se achavam aptos apenas por saber mexer no seu próprio computador, o que não torna o profissional habilitado para utilizar tal recurso com propriedade, pois para [Warschauer \(2006\)](#) ter o acesso a TIC é muito mais do que oferecer o computador, é oferecer um acesso significativo as tecnologias.

Autores como [Pellanda e Schlünzen \(2005\)](#) consideram a inclusão digital como o acesso à informação através do uso das TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação - e a preparação do aluno para as exigências do mercado de trabalho. Porém, a prática observada na coleta dos dados das pesquisas nas três escolas, a maioria dos professores acharam que suas instituições não aplicam a inclusão digital de forma apropriada ao do conceito citado acima, já que a escola às vezes oferece o recurso, mas não o preparo para manusear o mesmo.

Entretanto, a grande questão é que existe uma falta de infraestrutura para poder oferecer estes recursos computacionais com melhor qualidade, pois quando há essa estrutura ela é deficitária e ultrapassada. Aliada a isso, concluiu-se também que os docentes sentem medo, insegurança, falta de interesse em utilizar as tecnologias existentes em suas escolas. Há também falta de conhecimento dos mesmos para lidar

com as TIC, devido a ausência de cursos de capacitação e a própria desmotivação do professor em procurar se qualificar nesta área tecnológica.

Em resumo, a pesquisa observou que existem professores capacitados nas escolas, porém somente esta minoria utiliza as TIC, o restante carece de formação e capacitação em tecnologia para poderem fazer uso dos recursos tecnológicos e assim se incluírem digitalmente. Alguns que possuem essa capacitação ou cursos apresentam medo, insegurança e resistência em utilizar a tecnologia, por não saber como utilizar a mesma no seu cotidiano pedagógico, causando um entrave para uso do mesmo.

Porém, o ponto mais questionado pelos docentes é a falta de melhor infraestrutura tecnológica nos ambientes escolares da cidade de Belém do Pará, o que faz com que seja alvo de muitas críticas e por consequência um fator que emperra o desenvolvimento da inclusão digital docente no Estado.

Com isso, os objetivos da pesquisa foram alcançados com êxito, pois através dela se puderam obter dados que confirmaram o porquê da não utilização da tecnologia de informação e comunicação pelos docentes. Futuramente, seria interessante elaborar ou estudar soluções que viabilizem de forma mais efetiva a inclusão digital nas escolas pelos professores, a fim de que os mesmos se sintam mais seguros e capacitados para utilizarem as TIC nas suas aulas, sendo esta uma ferramenta importante para alavancar os conhecimentos dos alunos e professores.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J. **Educação à distância: formação de professores.** 2003.

- BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação?** 2. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2005.
- CANDAU, V. M. (org.). **Magistério: construção cotidiana.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- CASTELLS, M. **Sociedade em rede.** A era da informação: economia, sociedade e cultura. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GEBRAN, M. P. **Tecnologias educacionais.** Curitiba: IESDE, 2009.
- MARTÍN-BARBERO, J. M. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.
- OLIVEIRA, R. de. **Informática Educativa.** Campinas: Papirus, 1997.
- OLIVEIRA, L. **Política de formação de professores e inclusão digital – o uso do software livre.** Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza/Brasil, 2008.
- PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PRADO, M. E. B. B. **O uso do computador na formação do professor: um enfoque reflexivo da prática pedagógica.** MEC/PROINFO, 2011. (Coleção Informática para Mudança na Educação).
- PELLANDA, N. M. C.; SCHLÜNZEN, E. T. M. (Orgs.). **Inclusão digital: tecendo redes afetivas / cognitivas.** Rio de Janeiro: D&A, 2005.
- REBÊLO, P. **Inclusão digital: o que é e a quem se destina?** 2005. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina>>. Acesso em: 20 jul. 2011.
- TAJRA, S. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.** 3. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Érica, 2001.
- TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão.** Porto Alegre: Bookman, 2002.
- VALENTE, J. A. **Formação de educadores para o uso da informática na escola.** Campinas-SP: UNICAMP/NIED, 2003.
- WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate.** São Paulo: SENAC, 2006.



License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Artigo recebido em 14 de junho de 2015.

Avaliado em 21 de fevereiro de 2016.

Aceito em 29 de fevereiro de 2016.

Publicado em 14 de março de 2016.

### Como citar este artigo (ABNT):

FARES, Dayvid Gomes Vital. Inclusão digital de professores nas escolas públicas da região metropolitana de Belém. **Estação Científica (UNIFAP)**, Macapá, v. 5, n. 2, p. 69-81, jul./dez. 2015.